第１章　　総　　括

１．適用範囲

本仕様書は、鳥取県琴浦町が施工する上水道施設中央監視設備工事に適用するものであって、法令その他特別に定めるものの他、すべて本仕様書に準拠し、監督員の指示により施工にあたらなければならない。

また、本仕様書に特に定めていない事項については、すべて監督員の指示に従うこと。

２．疑義の解釈

設計図の事項について疑義を生じた場合の解釈は、職員と協議の上決定する。

第２章　　特 記 仕 様 書

１．工 事 名　　上水道施設中央監視設備工事（その３）

２．工事場所　　東伯郡　琴浦町　大字赤碕、外

３．工　　期　　平成　　年　　月　　日～ 平成　　年　　月　　日

４．工事概要　　本工事は、琴浦町庁舎にパソコン方式の監視装置を設置し、ＣＡＴＶ回線により町内各所の上水道施設の運転状況を信号伝送して，集中監視管理を行うものである。

また中央監視装置の新設に伴うテレメータ装置の伝送回線の仕様統一の為、東伯地区のテレメータ装置の更新を行うものである。

尚、本工事には庁舎設置の既設監視盤の撤去工事を含む。

工　　種	構造	形　状　寸　法	数　量
中　央　監　視　設　備　工　事		監視装置、据付配線工事、既設撤去	1式
東伯地区第１水源地盤機能増設工事		テレメータ機能増設	1式
東伯地区第３水源地盤機能増設工事		テレメータ機能増設	1式
東伯地区第４水源地盤機能増設工事		テレメータ機能増設	1式
東伯地区第６水源地盤機能増設工事		テレメータ機能増設	1式

第３章　電気工事特記仕様書

第１節　一般事項

１．工事内容

中央監視設備

（１）中央監視設備　　１式

東伯地区第１水源地盤機能増設

（１）既設監視盤機能増設　　１式

東伯地区第３水源地盤機能増設

（１）既設監視盤機能増設　　１式

東伯地区第４水源地盤機能増設

（１）既設監視盤機能増設　　１式

２．提出書類

本工事について、請負者は下記の工事関係書類を各部数提出すること。

なお、これらに要する費用は、すべて請負者の負担とする。

契約後

1）工事着工届

2）工事工程表

3）現場代理人届け及び経歴書

4）その他監督員が指示する書類

施工前

1）主要機器の内訳明細書

2）工事施工計画書

3）承認願図

4）その他監督員が指示する書類

竣工時

1）竣工図、完成図書

2）検査成績書

3）取扱説明書

4）工事写真

5）その他監督員が指示する書類

３．法令・条例等の適用

請負者は、仕様書に記載する各種工事を下記の関係法令に従い施工しなければならない。

1）電気事業法

2）電気設備技術基準

3）電気用品取締法

4）建築基準法

5）消　防　法

6）公衆電気通信法

7）労働安全衛生法

8）その他関連法令・条令

４．準拠規格

請負者は、本仕様書に記載する各種工事を下記の関連規格に従って施工しなければならない。

1）日本工業規格　　（JIS）
2）電気規格調査会標準規格（JEC）
3）日本電気工業会標準規格（JEM）
4）電気設備工事共通仕様書（国土交通省営繕部監修）
5）内線規程
6）電力会社供給規程
7）日本電線工業会標準規格（JCS）
8）日本照明器具工業会規格（JIL）
9）その他関連規格

５．諸官庁への手続き

請負者は、関係諸官庁、電力会社、NTT社に対する一切の手続きを行うとともに、常に密接な連絡を保ち設備使用開始に支障のないようにしなければならない。

なお、これに必要な費用は請負者の負担とする。

６．試験及び調整

現場据付完了後、係員の立会いのもとに各機器設備の単体試験及び総合試験を行　　い、設備全般の機能が完全に発揮出来るように調整しなければならない。

７．竣工検査及び受渡し

（１）　本工事の完成に当たっては､関係諸官庁及び電力会社等の検査を終了し､合格した後に竣工検査を行う。
（２）　竣工検査において指摘された事項については速やかに改善し、再度検査を受けるものとする。
（３）　本工事の受渡し期日は、竣工検査に合格した後とする。

８．材料保管

本工事竣工までの機器、材料の保管責任は請負人にあるものとする。

９．講習及び指導

工事完成後、本工事により設備した機器の運転操作及び保守について、定めた
職員に対して講習、技術指導を行う。
尚、これに要する費用は請負人の負担とする。

１０．保守期間

本工事の保証期間は、受渡し完了後１カ年とする。
但し照明用電球、管球類は６ヶ月とする。
万一保証期間中に請負者の責任に帰する、製作、据付不良に起因する故障もしくは破損を生じた場合は、
無償にてこれらの修理もしくは代品を納することする。

第４章　第２配水池電気計装設備工事

第１節　概要

本工事は、琴浦町庁舎にパソコン方式の監視装置を設置し、ＣＡＴＶ回線により町内各所の上水道施設の運転状況を信号伝送して，集中監視管理を行うものである。

尚、本工事には庁舎設置の既設監視盤の撤去工事を含む。

第２節　工事範囲

１．第３節に記載の監視制御装置の製作据付及び電気配線工事

２．ケーブルテレビ回線の引込接続工事

３．その他上記に付帯する諸工事

第３節　監視設備仕様

１．監視制御装置（ＴＦＴ監視装置）

（１）概　要

下記の機器での構成を基本とする監視装置とし、設計図面の参考図に示すＯＡデスクに一体収納形のものとする。

ＣＡＴＶ回線により監視対象施設１５機場に設置のテレメータ装置と常時通信が可能な機器とし、将来増設に対する拡張性を有し、他所でのＷｅｂ監視が容易に行えるものとする。

１）　監視対象施設と信号点数

ＴＭ……アナログ信号

ＰＬ……パルス信号

ＳＶ……デジタル信号

ＴＣ……制御信号

・大父木地配水池

ＴＭ×５、ＳＶ×２２、ＰＬ×２

・第２、第３配水池

ＴＭ×４、ＳＶ×４、ＰＬ×２

・金屋水源地

ＴＭ×６、ＳＶ×２５、ＰＬ×４

・竹内水源地

ＴＭ×４、ＳＶ×９、ＰＬ×３

・松谷配水池

ＴＭ×２、ＳＶ×１２、ＰＬ×１

・松ヶ丘配水池

ＴＭ×２、ＳＶ×１６、ＰＬ×１

・国実水源地

ＴＭ×４、ＳＶ×１０、ＰＬ×２

・第５配水池

ＴＭ×２、ＳＶ×２、ＰＬ×１

・箆津水源地

ＴＭ×１、ＳＶ×８、ＰＬ×１

・塩屋水源地

ＴＭ×２、ＳＶ×８、ＰＬ×１

・上中村水源地

ＴＭ×３、ＳＶ×１１、ＰＬ×１

・東伯地区第１水源地

ＴＭ×４、ＳＶ×２０、ＰＬ×５

・東伯地区第３水源地

ＴＭ×６、ＳＶ×１２、ＰＬ×４

・東伯地区第４水源地

ＴＭ×４、ＳＶ×８、ＰＬ×２

・東伯地区第６水源地

ＴＭ×４、ＳＶ×８、ＰＬ×２

２）　機器構成

・パソコン（ＣＰＵ）	ＦＡパソコン	１　台
・カラー液晶ディスプレ	１９インチ以上	１　台
・カラーレーザープﾘﾝﾀｰ	Ａ３、Ａ４対応形	１　台
・ＵＰＳ（入力１００Ｖ）	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ時間 10 分（1KVA 程度）	１　台
・キーボード		１　台
・マウス		１　台
・ＨＵＢ		１　台
・ルーター		１　台
・ケーブル他消耗品		１　式
・ＯＡデスク		１　台

（２）ソフト仕様（詳細は打合せにより決定する）

１）　ソフト構成

（ア）対テレメータ通信機能	１式
（イ）設備画面	１式
（ウ）トレンド画面	１式
（エ）バーグラフ画面	１式
（オ）日報画面／印刷機能	１式
（カ）月報画面／印刷機能	１式
（キ）年報画面／印刷機能	１式
（ク）警報画面	１式
（ケ）運転履歴画面	１式
（コ）故障通報機能	１式
（サ）Ｗｅｂサーバー機能	１式

２）　ソフト機能

（ア）設備画面

設備フロー図をグラフィック表示する。また、設備機能の運転・停止・故障の状態をシンボル表示及び水位・流量等の計測値の瞬時値を表示する。

機器の動作表示はアニメーション表示とし、配管上に水の流れ等が表現可能なこと。

（イ）トレンド画面

１０秒／1 分／6 分／間隔でサンプリングした水位・流量等の測定値を折れ線グラフに表示する。また表示形式としては、2 時間、24 時間、１週間、1 ヶ月1 ヵ年の表示スパンで表示する。尚、データは、当月を含め下記の通りハードディスクに格納し、随時呼び出し表示可能とする。

また過去のデータと現状データと比較可能なこと。

・１０秒トレンド　　１年分

・１分トレンド　　１０年分

・６分トレンド　　１０年分

また、ＣＳＶ形式にて出力可能なこと。

（ウ）バーグラフ画面

水位・流量等の計測値の瞬時値を棒グラフに表示する。

また警報設定が可能なこと。（ＨＨ、Ｈ、Ｌ、ＬＬ　４点程度）

異常時には表示色を変え棒グラフ表示を行うこと。

（エ）日報画面／印刷機能

水位・流量等の計測値を毎正時の瞬時値または正時までの１時間の積算値を表示／印字可能とする。また、データは当月を含め過去１０年分をハードディスクに格納し、随時呼び出し表示可能とする。

自動印刷の有無、時刻を設定可能なこと。

また、Ｅｘｃｅｌ形式にて出力可能なこと。

（オ）月報画面／印刷機能

流量等の計測値の積算値を日毎に表示／印字可能とする。データは当月を含め過去１０年分をハードディスクに格納し、随時呼び出し表示可能とする。

自動印刷の有無、時刻を設定可能なこと。

また、Ｅｘｃｅｌ形式にて出力可能なこと。

（カ）年報画面／印刷機能

月報の中でトータルの積算値を月毎に表示／印字可能とする。データは当月を含め過去１０年分をハードディスクに格納し、随時呼び出し表示可能とする

自動印刷の有無、時刻を設定可能なこと。

また、Ｅｘｃｅｌ形式にて出力可能なこと。

（キ）警報画面

現在発生中の警報内容をメッセージと共に発生日時を表示する。

また、最大５０００件の履歴表示を可能とし機場名、機器名等による検索のほかカレンダーでの検索機能を有すること。

故障、異常内容により任意に重故障、軽故障の設定が行えること。

また、ＣＳＶ形式にて出力可能なこと。

（ク）運転履歴画面

各機器の運転及び停止状況を日時と共に表示する。

また、最大５０００件の履歴表示を可能とし機場名、機器名等による検索のほかカレンダーでの検索機能を有すること。

また、ＣＳＶ形式にて出力可能なこと。

（ケ）故障通報機能

音声通報機能、メール通報機能を有し、故障内容の通報をＮＴＴ公衆回線などにより携帯電話等に送信可能とする。

（コ）Ｗｅｂサーバー機能

情報ネットワーク回線（インターネット回線、ＣＡＴＶ回線、電話回線等）に接続したＷｅｂ用端末パソコンで、設備の状態、データの確認が可能なこと。

（３）据付及び電気配線工事

庁舎への監視装置据付、配線等は下記とする。

１） 既設監視盤の撤去(付属ケーブル等の撤去を含む)

・形式　寸法　　屋内自立形　500W×600D×1950H

・数　量　　１面

・盤名称　　第６水源遠方監視盤

２） 新設監視装置の据付配線

・監視装置据付工事　　１式

・電源ケーブル、接地線等配線工事　　１式

（配線長さ約２０m程度で、既設分電盤からの露出配線とする）

第５章　東伯地区テレメータ装置更新工事

第１節　概要

本工事は、中央監視装置の新設に伴うテレメータ装置の伝送回線の仕様統一の為、東伯地区のテレメータ装置の更新を行うものである。

第２節　工事範囲

１．第３節の１項に記載の既設盤の機能増設工事

２．ケーブルテレビ回線の接続変更工事(各水源地共通)

３．その他上記に付帯する諸工事

第３節　既設盤機能増設

１．第１水源地テレメータ盤機能増設

既設のテレメータ装置等を撤去し、新規製作のテレメータ装置を取付けて必要な配線を行う。作業は現地作業とし、短時間で終了できるように計画実施すること。
機能増設の内容は、既設図面を修正して正確な完成図面として提出するものとする。
撤去品やテレメータの入力信号等詳細は、設計図面による。

（１）新設テレメータ装置仕様

１）型　式	ＣＡＴＶ回線対応ネットワークテレメータ	
２）構　成	ＰＬＣ＋テレメータモジュール	
３）伝送点数	アナログ入力信号	４量
	デジタル入力信号	２０点
	パルス入力信号	５点
４）通信インターフェイス	イーサネット、ＲＳ２３２Ｃ	
５）内蔵バッテリィ	ＰＬＣ用リチュウム電池（メモリ保護用）	
６）電　源	ＡＣ１００Ｖ	
７）付属品	ルータ　１式	
８）データ保存	日報データ、トレンドデータを１週間程度保存できる事	

２．第３水源地テレメータ盤機能増設

既設のテレメータ装置等を撤去し、新規製作のテレメータ装置を取付けて必要な配線を行う。作業は現地作業とし、短時間で終了できるように計画実施すること。
機能増設の内容は、既設図面を修正して正確な完成図面として提出するものとする。
撤去品やテレメータの入力信号等詳細は、設計図面による。

（１）新設テレメータ装置仕様

１）型　式	ＣＡＴＶ回線対応ネットワークテレメータ	
２）構　成	ＰＬＣ＋テレメータモジュール	
３）伝送点数	アナログ入力信号	６量
	デジタル入力信号	１２点
	パルス入力信号	４点
４）通信インターフェイス	イーサネット、ＲＳ２３２Ｃ	
５）内蔵バッテリィ	ＰＬＣ用リチュウム電池（メモリ保護用）	
６）電　源	ＡＣ１００Ｖ	
７）付属品	ルータ　１式	
８）データ保存	日報データ、トレンドデータを１週間程度保存できる事	

３．第４水源地テレメータ盤機能増設

既設のテレメータ装置等を撤去し、新規製作のテレメータ装置を取付けて必要な配線を行う。作業は現地作業とし、短時間で終了できるように計画実施すること。

機能増設の内容は、既設図面を修正して正確な完成図面として提出するものとする。

撤去品やテレメータの入力信号等詳細は、設計図面による。

（１）新設テレメータ装置仕様

１）型　式	ＣＡＴＶ回線対応ネットワークテレメータ	
２）構　成	ＰＬＣ＋テレメータモジュール	
３）伝送点数	アナログ入力信号	４量
	デジタル入力信号	８点
	パルス入力信号	２点
４）通信インターフェイス	イーサネット、ＲＳ２３２Ｃ	
５）内蔵バッテリィ	ＰＬＣ用リチュウム電池（メモリ保護用）	
６）電　源	ＡＣ１００Ｖ	
７）付属品	ルータ　１式	
８）データ保存	日報データ、トレンドデータを１週間程度保存できる事	

４．第６水源地テレメータ盤機能増設

既設のテレメータ装置等を撤去し、新規製作のテレメータ装置を取付けて必要な配線を行う。作業は現地作業とし、短時間で終了できるように計画実施すること。

機能増設の内容は、既設図面を修正して正確な完成図面として提出するものとする。

撤去品やテレメータの入力信号等詳細は、設計図面による。

（１）新設テレメータ装置仕様

１）型　式	ＣＡＴＶ回線対応ネットワークテレメータ	
２）構　成	ＰＬＣ＋テレメータモジュール	
３）伝送点数	アナログ入力信号	４量
	デジタル入力信号	８点
	パルス入力信号	２点
４）通信インターフェイス	イーサネット、ＲＳ２３２Ｃ	
５）内蔵バッテリィ	ＰＬＣ用リチュウム電池（メモリ保護用）	
６）電　源	ＡＣ１００Ｖ	
７）付属品	ルータ　１式	
８）データ保存	日報データ、トレンドデータを１週間程度保存できる事	

第６章　試験及び検査

第１節　一般事項

１．試験

（１）機器の製作が完了した後に、監督員の立会により試験を行う。

（ア）工場試験

（イ）官庁試験

（ウ）受渡し試験

（２）現場据付及び配線工事完了後、次の試験を行う。

（ア）配線 絶縁抵抗試験

（イ）器具 絶縁抵抗試験

（ウ）その他運転に必要な一切の予備試験

（３）試験を行うにあたり、原則として監督員立会いの上実施するものとし、検査日時、検査場所、検査方法を記載した書類を提出すること。

２．動作試験

１の各試験完了後、各機器の動作試験並びに調整を行う。

（１）動作試験

（ア）動力制御盤等の運転操作試験

（イ）監視盤、テレメータ盤の動作試験

（ウ）計装機器の動作試験

（エ）中央監視装置の性能試験

３．雑　則

（１）試験用器具および試験に必要な一切のもの、およびこれに要する消耗品は、すべて請負人の負担とする。

（２）試験方法、その他試験の詳細については、その都度別途指示する。